

09431616\_CLS

PAT-NO: JP361117659A ✓

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 61117659 A

TITLE: CREDIT CARD SYSTEM

PUBN-DATE: June 5, 1986

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SERIZAWA, MASAYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TOKYO ELECTRIC CO LTD

N/A

APPL-NO: JP59239214

APPL-DATE: November 13, 1984

INT-CL (IPC): G06F015/21, G07F007/08

ABSTRACT:

*PURPOSE: To handle a credit card, where a key code is not stored, similarly to a credit card where the key code is stored, by executing the key code check in an external control part where sales permission information is stored if the former credit card is used.*

*CONSTITUTION: If the read key code is dummy code '0000', it is judged that the key code is not preliminarily stored in this credit card, and the control advances to the next step. If the key code is not '0000', it is judged that a normal key code is stored, and it is checked whether the key code inputted with keys coincides with the stored key code, and the control advances to the next step if they coincide with each other. When the amount of money payed on credit is inputted with keys, all card information are read out to generate an inquiry text, and the inquiry text is transmitted to a host computer 9a or 9b of a card issuing company through an interface circuit 23, etc. The host computer 9a or 9b retrieves a file, where sales permission information is stored, to check the credit card; and if payment is permitted, a response text where approval information is set is transmitted to agree to payment.*

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-117659

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

G 06 F 15/21  
G 07 F 7/08

識別記号

庁内整理番号

6619-5B  
R-7234-3E

⑭ 公開 昭和61年(1986)6月5日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 クレジットカードシステム

⑯ 特 願 昭59-239214

⑰ 出 願 昭59(1984)11月13日

⑱ 発 明 者 芹 沢 雅 之 静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東京電気株式会社大仁工場内

⑲ 出 願 人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

⑳ 代 理 人 弁理士 鈴江 武彦 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

クレジットカードシステム

2. 特許請求の範囲

クレジットカードによる販売取引発生時に、各クレジットカード端末機のカード読取器にて読取られたカード情報と客がキー入力した暗証番号と取引データとを販売許可の問合せ電文に組込んで、各クレジットカードの販売許可情報を記憶する外部制御部へ送出するクレジットカードシステムにおいて、前記各クレジットカードは、前記カード読取器にて読取られたカード情報に暗証番号が含まれているか否かを判断する判断手段と、この判断手段が前記暗証番号が含まれていると判断したとき、前記カード情報に含まれる暗証番号と前記客がキー入力した暗証番号が一致したときのみ前記問合せ電文を送出する手段と、前記判断手段が前記暗証番号を含まないと判断したとき、無条件に前記問合せ電文を送出する手段とを備えたことを特徴とするクレジットカードシステム。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はクレジットカードにて販売取引を行うクレジットカードシステムに係わり、特に暗証番号が記憶されているクレジットカードと記憶されていないクレジットカードとを同等に取り扱い得るクレジットカードシステムに関する。

〔従来の技術〕

近年クレジットカードの普及に伴いクレジットカードにて販売登録を実施できるシステムが開発されている。このようなシステムにおいては、クレジットカードによる販売業務の効率を向上させるためにクレジットカード自体に企業コード、会員番号、企業形態コード等のカード情報を磁気記憶させて、クレジットカード端末機に設けられたカード読取器でそのカード情報を読取るようにしている。さらに各クレジットカードには客が自己の暗証番号や購入商品の合計金額のうちクレジットカードで支払う金額をキー入力するための小型のキーパッドが備えられている。

このようなクレジットカードシステムにおいてクレジットカードによる販売登録を行う場合、キャッシュアは客から受取ったクレジットカードをカード読取器にセットしてこのクレジットカードに記憶されているカード情報を読取らせる。次に客は自己の暗証番号を前述のキーパッドにてキー入力する。すると、クレジット端末機はキーパッドからキー入力された暗証番号が正しいものであるか否かの暗証チェックを実施する。

暗証チェックにおいて客がキーパッドからキー入力した暗証番号が正しいと判断すると表示部にその旨表示する。暗証チェックが済むと、客は購入商品の合計金額のうちからクレジットカードで支払う金額をキーパッドにてキー入力する。すると、クレジット端末機は先にカード読取器にて読取ったカード情報、キーパッドからキー入力された暗証番号、クレジット支払い金額等の取引データ等を販売許可の問合せ電文に相込んで電話回線等を介してクレジットカード発行会社のホストコンピュータへ送信する。ホストコンピュータは受

信した問合せ電文に対して有効期限、金額等をチェックしてこのクレジットカードによる取引を許諾するか否かの応答情報を該当クレジット端末機へ返信する。

クレジット端末機はホストコンピュータからの応答情報が許諾情報であれば、クレジットカードによる販売登録処理を実行する。一方、応答情報が販売不可の情報であればその旨表示してこのクレジットカードによる販売登録を中止する。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかしながら、上記のようなクレジットカードシステムにおいては次のような問題があった。すなわち、現在、客がキーパッドからキー入力した暗証番号が正しいか否かをチェックする暗証チェック方法は2種類ある。第1の方法は、予めクレジットカードに暗証番号を記憶させておき、カード読取器から読取られた暗証番号とキーパッドからキー入力された暗証番号とが一致するか否かを判断する方法である。一方、第2の方法は、クレジットカードには暗証番号が記憶されていないで、

キーパッドからキー入力された暗証番号をカード読取器にて読取られた会員番号等のカード情報と共に電話回線を介して該当クレジットカード発行会社のホストコンピュータへ送信して、このホストコンピュータにて自己の記憶部に記憶された暗証番号と一致するか否かを判断する方法である。

予めクレジットカードに暗証番号を記憶させるか否かの判断はクレジットカード発行会社が行っており、従来のクレジット端末機においては、暗証チェックは上述した2つ方法のいずれか一方の方法のみしか実施できなかった。したがって、いずれのクレジットカードによっても販売可能にするためには、それぞれ専用のクレジット端末機および専用回線を設置する必要があった。

本発明はこのような事情に基づいてなされたものであり、その目的とするところは、暗証番号が記憶されているクレジットカードと記憶されていないクレジットカードとを1台のクレジット端末機でもって同等に取扱うことができ、設備費の低減とキャッシュア負担軽減および販売業務の能

率向上を図れるクレジットカードシステムを提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明のクレジットカードシステムは、このクレジットカードシステムを構成する各クレジット端末機に、カード読取器にて読取られたカード情報に暗証番号が含まれているか否かを判断する判断手段を持たせ、この判断手段が暗証番号が含まれていると判断したとき、カード情報に含まれる暗証番号と客がキー入力した暗証番号が一致したときのみカード情報と客がキー入力した暗証番号と取引データとを相込んだ販売許可の問合せ電文を各クレジットカードの販売許可情報を記憶する外部制御部へ送出し、上記判断手段が暗証番号を含まないと判断したとき無条件に上記問合せ電文を送出するようにしたものである。

〔作用〕

このように構成されたクレジットカードシステムであれば、予め暗証番号が記憶されているクレジットカードを使用した場合は各クレジット端末

場で自動的に暗証チェックが実施され、暗証番号が記憶されていないクレジットカードを使用した場合は各クレジット端末機で暗証チェックを実施せずに自動的に販売許可情報を記憶した外部制御部に実施される。したがって、1台のクレジット端末機で両方のクレジットカードを同等に取り扱うことができる。

#### 〔実施例〕

以下本発明の一実施例を図面を用いて説明する。

第1図は実施例のクレジットカードシステム全体の略構成を示すブロック図であり、1台のターミナル制御部1に伝送路2を介して複数のクレジット端末機3が閉ループに接続されている。各クレジット端末機3にはクレジットカードに記憶されたカード情報を読取るためのカード読取器(CR)4および客が自己の暗証番号およびクレジット支払いする金額をキー入力するための0～9の置数キーが配列されたキーパッド5が備えられている。

前記ターミナル制御部1は、各クレジット端末

バスライン12を介して、客に販売した商品の部門コード、販売点数、販売金額等の販売データをキー入力するためのキーボード13のキーボード入力回路14、販売登録用プログラム等の固定データを記憶するROM15、キーボード13から入力された販売データ等の可変データを一時記憶するRAM16、販売点数、販売金額等を表示する表示部17を駆動する表示駆動回路18、レシートへ登録結果等を印字出力するプリンタ19を駆動するプリンタ駆動回路20、前記キーパッド5のキーパッド入力回路21、前記カード読取器4のカード読取器入力回路22、伝送路2を介してターミナル制御部1に接続されたインターフェース回路23を制御する。

クレジットカードに磁気記憶されたカード情報は一般に第3図に示すように72桁の数字又は英字記号で構成されている。すなわち、72桁の内の第1桁目には〔1〕で示される開始符号が格納され、第2桁目は標準カードであることを示すIDマークが格納され、第3桁目にはこのクレジット

図3を制御する1次局としての機能を有しており、各クレジット端末機3と各クレジット端末機3で販売登録された商品の販売データを集計する集計ファイルが形成されたファイル制御部6との間の中継業務を実行する。ファイル制御部6は各クレジット端末機3から送出された販売データを集計ファイルに集計すると共に、各クレジット端末機3から送出されたクレジット販売に伴う問合せ電文を送受信部7へ送出する。送受信部7は問合せ電文を電話回線8を介して該当クレジットカードのカード発行会社の外部制御部としてのホストコンピュータ9a、9bへ送信すると共に、各ホストコンピュータ9a、9bからの応答電文を受信する。

前記各クレジット端末機3はクレジットカードによる販売登録のみならず通常の現金による販売登録機能も有しており、例えば第2図に示すように構成されている。すなわち、図中11は各種演算、情報処理を実行するCPUであり、このCPU11は、アドレスバス、データバス等からなる

トカードを発行したカード発行会社の種類を示す数字1桁の企業形態コードが格納されている。次の第4桁目から第7桁目にかけて4桁の数字で示される本人確認用の暗証番号が格納されている。なお、カード発行会社によっては、この第4桁目から第7桁目にかけての暗証番号領域に暗証番号を格納せず〔0000〕の4桁の数字をダミーとして格納する会社もある。第8桁目から第11桁目にかけて4桁のカード発行会社を示す企業コードが格納されており、第12桁目から第27桁目にかけて16桁の数字で示される会員番号が格納されている。第28桁目および第29桁目にカードの正当性を確認するための注意領域が形成され、第30桁目に1桁のカード取扱い区分コードが格納されている。また、最終の71桁目および72桁目には終了符号およびチェック記号が格納されている。

しかして、各クレジット端末機3におけるCPU11は、客がクレジットカードにて購入商品の代金支払いを申し込んだ場合、第4図に示す流れ図

に従ってカード取引処理を実行するように構成されている。すなわち、キャッシャーにて客から受取ったクレジットカードがカード読取器(CR)4にセットされると、このクレジットカードに磁気記憶されている第3図に示した72桁全部のカード情報を読取る。そして、カード読取器4にて読取ったカード情報を一旦RAM16へ格納する。RAM16への格納が終了すると、客が自己の暗証番号をキーパッド5にてキー入力するのを待つ。キーパッド5に暗証番号が入力されると、先にRAM16へ一旦格納した72桁のカード情報のうち第4桁目から第7桁目の暗証番号領域に格納された4桁の暗証番号を読出す。そして、P1にて読出した4桁の暗証番号がダミーの番号である[0000]であれば、このクレジットカードには予め暗証番号は記憶されていないと判断してP2へ進む。

P1にて読出した暗証番号が[0000]以外の場合このクレジットカードに正規の暗証番号が記憶されていたと判断して、読出した暗証番号と

キーパッド5にてキー入力された暗証番号とが一致するか否かの暗証チェックを実行する。そして、一致しなければ表示部17に一致しない旨のエラー表示を行ってこの処理を終了させる。一致すればP2へ進む。

P2にて、客が購入した商品の合計金額のうちクレジットカードで支払う金額を客がキーパッド5にてキー入力するのを待つ。クレジット支払い金額がキーパッド5にキー入力されると、RAM16に一旦格納された72桁全部のカード情報を読出し、P3にて第5図に示す問合せ電文24を作成する。すなわち、この問合せ電文24は、問合せ電文であることを示す電文フォーマット領域コード、72桁のカード情報、クレジット端末機3における取引の一連番号、キーパッド5から入力された4桁の暗証番号、同じくキーパッド5から入力されたクレジット支払い金額とで構成されている。

第5図に示す問合せ電文24が形成されると、この問合せ電文24をインターフェース回路23、

伝送路2およびターミナル制御部1を介してファイル制御部6へ送出する。ファイル制御部6は受信した問合せ電文24を送受信部7へ送出し、この送受信部7に対して電話回線8を介して該当クレジットカードのカード発行会社のホストコンピュータ9a又は9bへ問合せ電文24を送信させる。

問合せ電文24を受信した該当カード発行会社のホストコンピュータ9a又は9bは問合せ電文24に含まれる会員番号をもって自己の記憶部に形成された各客の販売許可情報を記憶するファイルを検索し、該当クレジットカードの有効期限、クレジット支払い金額に対応する残高チェックの他に、カード情報に含まれるIDマーク、企業形態コード、企業コード等のチェックも実施する。各種チェックの結果、このクレジットカードによる支払いを許可する場合は許諾情報を組込んだ応答電文を電話回線8を介して送受信部7へ送信する。逆にクレジットカードによる払いを許可しない場合は不許可情報を応答電文に組込んで送受信

部7へ送信する。

なお、暗証チェックをホストコンピュータで実施するクレジットカードに対しては、会員番号で検索した暗証番号と問合せ電文24に含まれるキーパッド5からの暗証番号が一致するか否かの暗証チェックを実施する。そして、一致しない場合および一致したとしても暗証番号以外の前記各種チェックの結果クレジットカードによる支払いを不許可にする場合は前述と同様に不許可情報を組込んだ応答電文を送信する。また、一致した場合でかつクレジットカードによる支払いを許可する場合は許諾情報を組込んだ応答電文を送信する。

クレジット端末機3のCPU11はP3にて問合せ電文24を送出すると、ホストコンピュータ9a、9bからの応答電文の入力を持つ。応答電文が送受信部7、ファイル制御部6、ターミナル制御部6、伝送路2を介してインターフェース回路23へ入力すると、この応答電文に含まれる情報を読む。そして、P4にてその情報が許諾情報であれば、カード取引による通常の登録処理を実

施する。すなわち、販売商品の販売金額、販売点  
数等の販売データを自己の販売登録ファイルに登  
録すると共に、ターミナル制御部1を介してファ  
イル制御部6の集計ファイルに集計する。さらに、  
合計金額、クレジット支払い金額等を表示部17  
に表示すると共に、プリンタ19にて上記各金額  
をレシートに印字出力し、クレジット支払い金額  
を伝票に印字出力する。登録処理が終わるとこの  
カード取引処理を終了する。

P4にて応答電文の情報が該当クレジットカー  
ドによる支払い不許可を示すものであれば、その旨  
を表示部17に表示して販売データを登録せずに  
そのままこのカード取引処理を終了させる。

このように構成されたクレジットカードシステ  
ムにおいて、客が持参したクレジットカードに記  
憶されているカード情報はキーパッド5にて客に  
てキー入力され暗証番号と共に問合せ電文24に  
組込まれてカード発行会社のホストコンピュータ  
9a、9bへ送信される。したがって、クレジット  
トカードに予め暗証番号が記憶されている場合は

クレジット端末機3にて自動的に暗証チェックが  
実施され、記憶されていない場合は自動的にホス  
トコンピュータ9a、9bにて暗証チェックが実  
施される。

したがって、キャッシャーはクレジットカード  
における暗証チェック方法の種類に関係なくどの  
クレジットカードも同じ取扱いでカード取引業務  
を実行できるので、販売業務の能率向上を図れる  
と共に、誤操作の発生確率を抑制でき、キャッシ  
ャーの負担を軽減できる。

また、各暗証チェック方法毎に専用のクレジッ  
ト端末機を設ける必要ないので設備費の低減を図  
ることができる。

なお、本発明は上述した実施例に限定されるも  
のではない。実施例では説明を簡単にするために  
カード発行会社を2社としたが実際のシステムに  
おいてはもっと多数のカード発行会社と電話回線  
8を介して接続されている。

[発明の効果]

以上説明したように本発明によれば、暗証番号

が記憶されているクレジットカードと記憶されて  
いないクレジットカードとを1台のクレジット端  
末機でもって同等に取扱できるようにしている。  
したがって、設備費の低減とキャッシャーの負担  
軽減および販売業務の能率向上を図ることができ  
る。

#### 4. 図面の簡単な説明

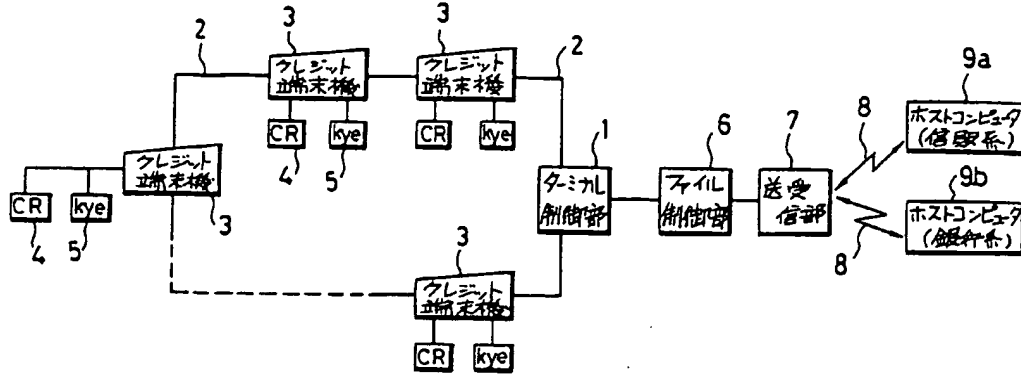
図は本発明の一実施例に係わるクレジットカー  
ドシステムを示すものであり、第1図はシステム  
全体の概略構成を示すブロック図、第2図は各ク  
レジット端末機の概略構成を示すブロック図、第  
3図はクレジットカードに記憶されたカード情報  
を示す図、第4図は動作を示す流れ図、第5図は  
問合せ電文を示す図である。

1…ターミナル制御部、2…伝送路、3…クレ  
ジット端末機、4…カード読取器、5…キーパ  
ッド、6…ファイル制御部、7…送受信部、8…電  
話回線、9a、9b…ホストコンピュータ、11  
…CPU、13…キーボード、17…表示部、  
19…プリンタ、23…インターフェース回路、

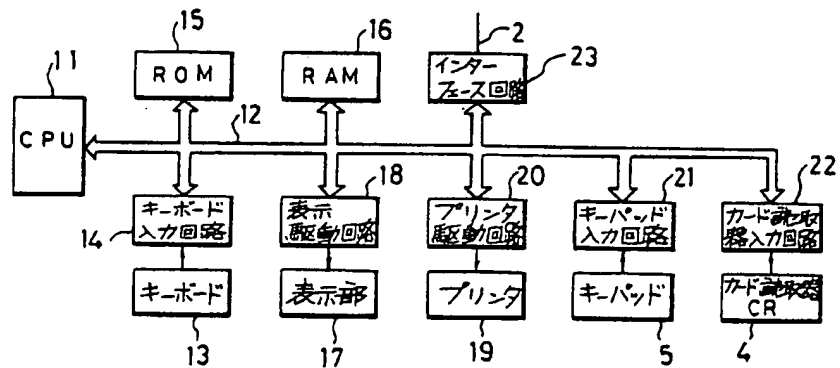
24…問合せ電文。

出願人代理人 弁理士 鈴江武彦

第 1 図



第 2 図



第 3 図

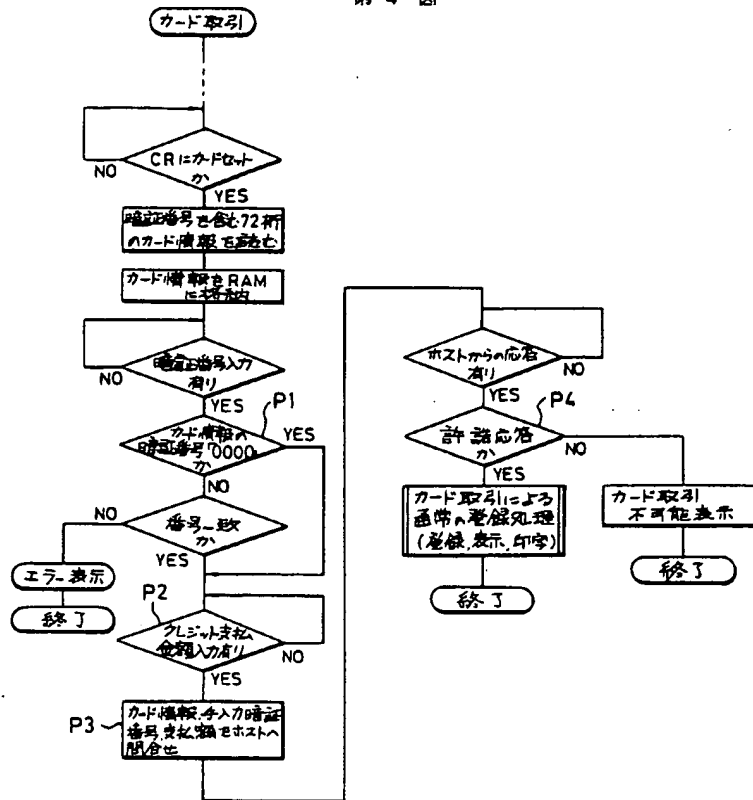
|      |           |             |              |   |   |   |               |   |    |    |               |   |    |    |    |    |          |   |                    |    |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |            |
|------|-----------|-------------|--------------|---|---|---|---------------|---|----|----|---------------|---|----|----|----|----|----------|---|--------------------|----|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|------------|
| 1    | 2         | 3           | 4            | 5 | 6 | 7 | 8             | 9 | 10 | 11 | 12            | 〜 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31       | 〜 | 70                 | 71 | 72          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |            |
| 開始符号 | ID<br>マーク | 企業形<br>態コード | 暗証番号<br>(4桁) |   |   |   | 企業コード<br>(4桁) |   |    |    | 会員番号<br>(16桁) |   |    |    |    |    | 注意<br>領域 |   | カード<br>取扱区分<br>コード |    | その他<br>(予備) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 終了符号 |  | チェック<br>記号 |

第 5 図

24

|                    |                |                |                     |               |
|--------------------|----------------|----------------|---------------------|---------------|
| 電文フォーマット<br>の種類コード | カード情報<br>(72桁) | 端末機の取引<br>一連番号 | キーパッド入力暗<br>証番号(4桁) | クレジット<br>支払金額 |
|--------------------|----------------|----------------|---------------------|---------------|

第4図





b 2;t 03377862/full1

03377862/9

DIALOG(R)File 2:INSPEC

(c) 2005 Institution of Electrical Engineers. All rts. reserv.

03377862 INSPEC Abstract Number: B89036497, C89029981

Title: Authentication of the origin and content of paperless transactions

and questions of liability in continental law. II

Author(s): Amory, B.; Thunis, X.

Journal: International Computer Law Adviser vol.3, no.3 p.24-35

Publication Date: Dec. 1988 Country of Publication: USA

CODEN: ICLAER ISSN: 0893-2859

Language: English Document Type: Journal Paper (JP)

Treatment: Bibliography (B); General, Review (G)

Abstract: For pt.I see ibid., vol.3, no.1, p.11 (October 1988). To

illustrate the authentication problems raised by electronic funds

transfers, the authors use a hypothetical transaction in which many parties

were involved in the transfer operation. This type of transaction creates

liability problems which are quite complex to settle. The authors present a

simplified diagram to bring out the fundamental relationships

characterizing any teletransmission of data using either the telex,

telephone, or telematics. The teletransmission of data involves at least

three parties. (56 Refs)

Subfile: B C

Descriptors: EFTS; electronic data interchange; legislation; security of data

Identifiers: data origin; data content; damages; Europe; data carrier;

risks; telecommunication; data processing; France; Belgium; paperless transactions; liability; continental law; authentication; electronic funds

transfers; teletransmission; telex; telephone; telematics